

<p>(51) 国際特許分類6 G06F 13/00, H04L 11/20, 11/18</p>	A1	<p>(11) 国際公開番号 WO98/00786</p> <p>(43) 国際公開日 1998年1月8日(08.01.98)</p>		
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP96/01818</p> <p>(22) 国際出願日 1996年7月1日(01.07.96)</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 日立製作所(HITACHI, LTD.)(JP/JP) 〒101 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および</p> <p>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 西村弘子(NISHIMURA, Hiroko)(JP/JP) 〒538 大阪府大阪市鶴見区鶴見3丁目13番72号 Osaka, (JP) 馬嶋 宏(MAJIMA, Hiroshi)(JP/JP) 〒221 神奈川県横浜市神奈川区松見町1丁目35番1号 Kanagawa, (JP) 菅 和広(SUGA, Kazuhiro)(JP/JP) 〒567 大阪府茨木市平田2丁目35番13号 カーサフローラタマキ302 Osaka, (JP) 秋藤俊介(AKIFUJI, Syunsuke)(JP/JP) 〒351-01 埼玉県和光市白子1丁目17番10号 Saitama, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 小川勝男(OGAWA, Katsuo) 〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 株式会社 日立製作所内 Tokyo, (JP)</p>		<p>(81) 指定国 JP, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>		
<p>(54)Title: WORK FLOW SYSTEM</p> <p>(54)発明の名称 ワークフローシステム</p>				
<p>(57) Abstract</p> <p>In a work flow system which circulates electronic documents from a plurality of computer terminals mutually connected through a network, a plurality of users is defined to play a role based on their posts and the organization they belong to by using organization defining information and a person in charge of processing is automatically selected from among candidates pertinent to the role by a selecting method designated by users. Each user executes circulation by using a client (120) and conducts the circulation by using an operation server (110) constituted of an operation server definition managing section (320) storing the organization definition (180), the user definition (170), the role definition (160) which defines the candidates by using the information of the definitions (180 and 170), and the BP definition (150) which defines the order of circulation, and a circular document managing section (310) which controls electronic circular documents based on the information of the definitions (180, 170, 160 and 150) in accordance with a request received from the client (120) through a network (130).</p>				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>110 ... server</p> <p>120 ... client</p> <p>130 ... network</p> <p>140 ... circular document</p> <p>150 ... BP definition</p> <p>160 ... role definition</p> <p>170 ... user definition</p> <p>180 ... organisation definition</p> <p>210 ... network control section</p> <p>310 ... circular document managing section</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>320 ... operation server definition managing section</p> <p>a ... manager tray</p> <p>b ... role tray</p> <p>c ... user tray</p> <p>d ... Suzuki</p> <p>e ... Satoh</p> <p>f ... Yamada</p> <p>g ... Nakamura</p> <p>h ... message queue</p> </td> </tr> </table>			<p>110 ... server</p> <p>120 ... client</p> <p>130 ... network</p> <p>140 ... circular document</p> <p>150 ... BP definition</p> <p>160 ... role definition</p> <p>170 ... user definition</p> <p>180 ... organisation definition</p> <p>210 ... network control section</p> <p>310 ... circular document managing section</p>	<p>320 ... operation server definition managing section</p> <p>a ... manager tray</p> <p>b ... role tray</p> <p>c ... user tray</p> <p>d ... Suzuki</p> <p>e ... Satoh</p> <p>f ... Yamada</p> <p>g ... Nakamura</p> <p>h ... message queue</p>
<p>110 ... server</p> <p>120 ... client</p> <p>130 ... network</p> <p>140 ... circular document</p> <p>150 ... BP definition</p> <p>160 ... role definition</p> <p>170 ... user definition</p> <p>180 ... organisation definition</p> <p>210 ... network control section</p> <p>310 ... circular document managing section</p>	<p>320 ... operation server definition managing section</p> <p>a ... manager tray</p> <p>b ... role tray</p> <p>c ... user tray</p> <p>d ... Suzuki</p> <p>e ... Satoh</p> <p>f ... Yamada</p> <p>g ... Nakamura</p> <p>h ... message queue</p>			

(57) 要約

ネットワークを介して相互に接続された複数の計算機端末より、電子化された回覧文書を回覧させるワークフローシステムにおいて、組織定義情報を用いて所属する組織の部署と職制を元に複数のユーザをロールに定義付け、このロールに該当する処理担当候補者の中からユーザの指定した選択方法で処理担当者を自動的に決定する。

各ユーザ(450)がクライアント(120)で回覧処理を実施し、そのクライアント(120)からネットワーク(130)を介して受信した要求にしたがって、組織定義(180)とユーザ定義(170)そしてそれらの情報を用いて処理候補者を定義づけるロール定義(160)および回覧の処理順序を定義したBP定義(150)を格納した運用サーバ定義管理部(320)とそれらの情報に基づいて電子化された回覧文書を制御する回覧文書管理部(310)とで構成された運用サーバ(110)で回覧を処理する。

参考情報

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	スペイン	LR	リベリア	SG	シンガポール
AM	アルメニア	FI	フィンランド	LS	レソト	SI	スロヴェニア
AT	オーストリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SK	スロヴァキア共和国
AU	オーストラリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SL	シエラレオネ
AZ	アゼルバイジャン	GB	英国	LV	ラトヴィア	SN	セネガル
BA	ボスニア・エルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	SZ	スワジランド
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ共和国	TD	チャード
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TG	トーゴ
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	ML	マリ	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TR	トルコ
BR	ブラジル	ID	インドネシア	MR	モリタニア	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UG	ウガンダ
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	US	米国
CG	コンゴ	IT	イタリア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	JP	日本	NO	ノルウェー	VN	ヴェトナム
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	YU	ユーゴスラビア
CN	中国	KG	キルギスタン	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CU	キューバ	KR	朝鮮民主主義人民共和国	PT	ポルトガル		
CZ	チェッコ共和国	KZ	カザフスタン	RO	ルーマニア		
DE	ドイツ	LC	セントルシア	RU	ロシア連邦		
DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン	SD	スーダン		
EE	エストニア	LK	スリランカ	SE	スウェーデン		

明細書

ワークフローシステム

技術分野

電子化された文書を回覧することによって業務を遂行するワークフローシステムに係り、特に、電子化された文書の回覧先を組織の体制情報に基づいて決定するワークフローシステムに関する。

背景技術

従来より、文書进行处理する順序に対応して回覧経路を定義するとともに、各々の処理作業を行うユーザを複数定義したものはあった。例えば、日経コンピュータ1994年5月2日No. 366号(P. 57～67)に、グループが共同で行う作業を支援するワークフローシステムについて記載されている。また、処理を実行する人を決定する規則を記述し、組織の体制情報を用いて電子化された文書の回覧先を決定する方式が、例えば、特開平5-191448公報の「メールの送付先決定方式」に開示されている。

従来、業務を遂行する担当者を決定するためには、処理担当者の関連の組み合わせの数だけ処理の実行順序を記述する定義を作成しなければならず、定義の保守は困難なものであった。したがって、組織内のユーザの所属部署や担当が変更された場合でも、処理担当者の職制が変わるとユーザ定義を更新するとともに回覧処理の手順の見直しが必要であった。

前記特開平5-191448公報の「メールの送付先決定方式」は、機能と部署という体制情報から送付先を決定することを特徴とし、ユーザの定義情報を変更するだけで送付先を変更することが可能である。しかし、1

つの処理に対して一人の処理担当者が割り付けられるような体制情報をあらかじめ作成している。このため、割り付けられた処理担当者が不在であった場合、その処理が停滞してしまう恐れがあり、また、不在でなくとも割り付けられた処理担当者が他の回覧文書を多く抱えているような場合でも、負荷を考慮されずに担当者のところに処理する回覧文書が送付されることになる。

また、職制に基づく複数の候補者の中から、例えば、以前に当該回覧文書进行处理したユーザに自動的に配布する「再帰」などの複雑な処理担当者の関連の設定は困難であった。

更に、この方式では一つの処理に対して一人の処理担当者が割り付けられているため、例えば、課内全員を対象にした回覧文書のように、回覧順序の前後の考慮の必要がなく、処理担当候補者すべてを対象とした回覧の定義は困難であった。

また、一方で、最近の企業のネットワーク化、OA化、ハードウェアの性能向上等により、ワークフローシステムを利用する組織の範囲も広がり、それに伴ってワークフローシステムに登録される担当者数も増大している。このようにワークフローシステムを利用する組織が大規模になると、複数のサーバを用いて運用する場合も生じ、処理担当者のユーザ定義情報を変更する場合、従来の技術では変更する担当者に関係するすべてのサーバのユーザ定義情報の見直し・更新が必要であった。

発明の開示

(1) 本発明では上記の課題を解決するために、ネットワークを介して相互に接続された複数の計算機端末装置より、電子化された回覧文書を回覧させるワークフローシステムで、ワークフローシステムを利用する組織の体制と職制を定義した組織定義情報と、前記組織に所属するユー

ザ定義情報を格納した管理サーバ定義管理部をもつ管理サーバと、一台以上の回覧を制御する運用サーバで構成されている。運用サーバは、それぞれあらかじめ回覧文書に対する処理順序を定義した回覧制御情報と、組織の体制と職制を定義した組織定義情報と、ワークフローシステムを利用するユーザを定義したユーザ定義情報と、前記体制とユーザの職制に基づく集合を定義したロール定義情報を格納した運用サーバ定義管理部と、前記回覧制御情報に基づいて回覧文書を制御する回覧文書管理部とで構成されている。

本発明では、上記の課題を解決するために、ワークフローシステムを利用するユーザの組織の体制と職制の情報に沿った処理担当候補者の規則を定義する手段を持つ。回覧の処理順序を定義する際にこのロールを指定することで、例えば、ロール内の1ユーザの職制が変更になった場合でも、ユーザ定義を変更するだけで、回覧処理は処理順序を変更することなく、変更後の組織の体制情報に従ったユーザが処理担当候補者に選択されることになる。

また、回覧の処理を規則する方法をワークフローシステムを利用するユーザの体制情報だけを条件として処理担当候補者を定義する手段を持ち、ユーザの組織情報の利用をより柔軟にする。

(2) 更に、(1)の構成において、本発明では上記の課題を解決するために、回覧制御部は複数の処理担当候補者の中から該当する処理担当者を自動的に選択する手段を持つ。

(3) また、(1)の構成において、回覧処理中の一つの位置に指定されている処理担当候補者のすべてのユーザを対象として、回覧制御中の文書の回覧処理状況の情報を文書管理情報に格納する手段を持つ。このことにより、回覧制御部は一つの位置に定義された処理可能な処理担当候補者すべてに文書を回覧することを可能にする。

(4) (1) の構成において、ユーザの登録サーバ情報を管理サーバで一元管理する手段を持つ。また、前記ユーザ登録サーバが更新された場合、その差分情報ファイルを各運用サーバにネットワークを介して展開する。このことにより、各運用サーバの管理者は、その差分情報より運用サーバ定義管理部を更新することで、各運用サーバも最新のユーザ登録情報を持つことができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第1実施例のシステム構成図である。

第2図は、本発明の第1実施例の管理サーバにおけるタスク関連図である。

第3図は、本発明の第1実施例の運用サーバにおけるタスク関連図である。

第4図は、本発明の第1実施例の運用サーバ間での文書回覧の概念図である。

第5図は、本発明の第1実施例の組織定義の概念図である。

第6図は、本発明の第1実施例の部署情報定義のテーブル構成図である。

第7図は、本発明の第1実施例の職制定義情報のテーブル構成図である。

第8図は、本発明の第1実施例のユーザ定義情報のテーブル構成図である。

第9図は、本発明の第1実施例のユーザ職制定義情報のテーブル構成図である。

第10図は、本発明の第1実施例のロール定義情報のテーブル構成図である。

第 1 1 図は、本発明の第 1 実施例の回覧制御情報のテーブル構成図である。

第 1 2 図は、本発明の第 1 実施例のユーザトレイと回覧文書管理情報の概念図である。

第 1 3 図は、本発明の第 1 実施例の回覧文書管理部が行うロール指定時の回覧制御のフローチャートである。

第 1 4 図は、本発明の第 1 実施例の回覧文書管理部が行う組織ロールの処理候補者の選出を示すフローチャートである。

第 1 5 図は、本発明の第 2 実施例のユーザ定義情報のテーブル構成図である。

第 1 6 図は、本発明の第 3 実施例の回覧制御情報のテーブル構成図および回覧文書の属性値の概念図である。

第 1 7 図は、本発明の第 4 実施例のロール定義情報のテーブル構成図である。

第 1 8 図は、本発明の第 5 実施例のロール定義情報のテーブル構成図である。

発明を実施するための最良の形態

第 1 図は、本発明のワークフローシステムの第 1 実施例のシステム構成図である。第 1 図では、ワークフローシステムは、1 台の管理サーバ (100) とネットワーク (130) で接続された複数台の運用サーバ (110) とその運用サーバ (110) にネットワーク (130) で接続された複数台のクライアント (120) から構成されている。

管理サーバ (100) の管理者は、管理サーバ (100) が管理する組織定義 (180) を作成／削除／編集することができる。また、運用サーバ (110) の管理者は後述する B P 定義 (150)、後述するロール定義 (160)、ユ

ユーザ定義（170）を作成／削除／編集することができる。

一方、業務遂行者は、新規の回覧文書（140）を作成して回覧したり、自分に配布された回覧文書（140）を処理することができる。

第2図は、本発明に係わるワークフローシステムの1実施例の管理サーバにおけるタスク関連図である。管理サーバ（100）は、入力装置（260）、表示装置（270）と、ネットワーク制御部（210）、管理サーバ定義管理部（230）、入出力制御部（250）の5つの処理ユニットから構成される。サーバの5つの処理ユニットは、それぞれ以下の機能を果たす。

- ・ネットワーク制御部（210）：管理サーバ（100）とのネットワーク（130）を介した通信を制御する。

- ・管理サーバ定義管理部（230）：組織定義（180）、ユーザ定義（190）を管理し、それらに対する作成／削除／編集／検索／リストの処理をする。

本実施例の、ユーザ定義（190）、組織定義（180）は、それぞれ以下の情報を記述する。

- ・ユーザ定義（190）：一連の業務を遂行するために割り当て可能なユーザを定義する。

- ・組織定義（180）：ワークフローシステムを運用する組織の構成・職制・所属ユーザを階層的に定義する。

- ・入力装置（260）：入力装置（260）を通して管理サーバ（100）の管理者から入力を受け、管理サーバ定義管理部（230）に対して問い合わせ要求を出す。

- ・表示装置（270）：管理サーバ定義管理部（230）から得られる情報を表示装置（270）を通してユーザに表示する。

- ・入出力制御部（250）：入力装置（260）を通してユーザから入力を受け付け、管理サーバ定義管理部（230）に対して問い合わせ要求を出し、

表示装置（270）を通してユーザに表示する。

第3図は、本発明に係わるワークフローシステムの第1実施例の運用サーバにおけるタスク関連図である。運用サーバ（110）は、入力装置（260）、表示装置（270）と、ネットワーク制御部（210）、運用サーバ定義管理部（320）、回覧文書管理部（310）、入出力制御部（330）の6つの処理ユニットから構成される。

- ・運用サーバ定義管理部（320）：下記に示すB P定義（150）、ロール定義（160）、そして管理サーバ（100）で一元的に管理されている組織定義（180）とユーザ定義（170）を管理し、それらに対する編集／検索／リストを処理し、定義情報の運用に関する情報の作成あるいは削除処理を行う。

本実施例の、ユーザ定義（170）、B P定義（150）、ロール定義（160）は、それぞれ以下の情報を記述する。

- ・ユーザ定義（170）：管理サーバで定義された業務を遂行するために割り当て可能なユーザの運用上の権限を定義する。

- ・B P定義（150）：B Pとはビジネスプロセスの略であり、回覧文書（140）に対して行う処理の順序（回覧経路等）を記述する。

- ・ロール定義（160）：B P定義（150）に記述された処理の実行位置で処理を行う処理担当候補者を決定する規則（業務ロール）、あるいは、組織定義（180）に記述された所属・職制に従って処理担当者を決定する規則（組織ロール）を記述する。

- ・入出力制御部（330）：入力装置（260）を通してユーザから入力を受け付け、回覧文書管理部（310）、運用サーバ定義管理部（320）に対して、問い合わせ要求を出し、得られる情報を表示装置（270）を通してユーザに表示する。

第4図は回覧制御処理の概念図である。回覧文書管理部（310）は回覧

文書（140）を入れるための以下の３種類のトレイを持つ。

- ・マネージャトレイ（410）：ユーザが処理をした後の回覧文書（140）を入れるためのトレイである。

- ・ユーザトレイ（420）：ユーザに対応して設けるトレイである。新たなユーザを追加した場合、運用サーバ定義管理部（320）が回覧文書管理部（310）に対して新たなユーザに対応したユーザトレイ（420）を作成するように要求する。ユーザは自分と対応づけられたユーザトレイ（420）中の回覧文書（140）を取り出して処理することができる。

- ・ロールトレイ（430）：ロールに対応して設けるトレイである。新たなロールを追加した場合、運用サーバ定義管理部（320）が回覧文書管理部（310）に対して新たなロールに対応したロールトレイ（430）を作成するように要求する。

回覧文書管理部（310）が行う回覧文書（140）の回覧制御処理は、マネージャトレイ（410）中の回覧文書（140）を、B P 定義（150）に記述されている「次の処理情報」を基に回覧制御する。B P 定義（150）に記述されている「次の処理情報」には、「次の処理担当者」と「次の処理担当者の選択種別」が含まれる。B P 定義（150）に記述されている「次の処理担当者」にユーザが指定されている場合、指定されたユーザのユーザトレイ（420）に文書を格納する。また、ロールが指定されている場合、指定されたロールトレイ（430）に文書を格納する。更に「次の処理担当者」に「ロールの中の１ユーザに自動配布する」が指定されている場合、B P 定義（150）に記述されている「次の処理担当者の選択種別」に従って処理を行うユーザを選択し、選択されたユーザのユーザトレイ（420）に文書を格納する。

第５図は、本発明に係わるワークフローシステムの第１実施例で用いられる組織の体制情報の一例を示す概念図である。ワークフローシステ

ムで処理される業務は個人というよりむしろその体制や職制といった組織の情報に基づいて遂行される性質のものも多い。

ワークフローシステムを運用する企業を代表とする組織の体制は、例えば、部、課といった「部署」(510)で階層的に表現され、その「部署」に属する処理担当者は、社長、部長、次長といった「職制」(530)で階層的に表現される。そして、組織内の処理担当者は、このどれかの部署に1つ以上の職制をもって属している。管理サーバ(100)の管理者は、管理サーバ定義管理部(230)を介して、この組織定義の情報をコマンドまたはG U Iの手段を用いて管理サーバ(100)に格納する。

第6図は本発明に係わるワークフローシステムの第1実施例で用いられる組織の部署情報を定義するために管理サーバ定義管理部(230)及び運用サーバ定義管理部(320)に格納される情報の一例である。

第6図に示すように部署情報定義テーブルには各部署にユニークな部署情報識別子(610)「S000011」「S000012」「S000013」「S000014」を有しており、各部署情報識別子(610)に対応して部署名(620)、下位部署情報ポインタ(630)が記憶されている。部署名(620)には「総務部」「庶務課」「勤労課」「住宅係」というユーザが所属する組織の部署の名称が格納されており、下位部署情報ポインタ(630)にはその部署に所属する組織の情報を格納した部署情報定義テーブルの位置を示す情報が格納されている。N U L Lの場合は、階層構造であらわされる部署の中で、その部署に所属する部署がないことを表現している。

第6図には、部署「総務部」の下位部署情報ポインタ(630)に、その総務部に所属する「庶務課」や「勤労課」「文書課」の情報が格納されている部署情報定義テーブルの位置を示す情報が格納されている。また、第6図の「文書課」が示すように、下に所属する部署が無い場合、下位部署情報ポインタ(630)には「N U L L(該当なし)」という情報を有

し、組織内の上下関係を明確にしている。

文書の回覧制御時、処理担当者に組織情報に基づくロールが割り当てられている場合、指定したロールに定義づけられている部署のユーザと、その部署に所属する下位の部署がある場合には、その下位の部署に所属するユーザの中から「次の処理担当者の選択種別」の条件にあったユーザが処理担当候補者になる。

したがって、B P 定義 (150) で組織ロールに回覧処理担当を定義している場合は、下位の部署情報も必要になる。このように組織ロールの処理担当候補者を検索するたびに部署定義情報が必要になることから、各運用サーバ (110) の運用サーバ定義管理部 (320) は、管理サーバ (100) に定義づけられている部署定義情報を格納することで、高速化を図る。

管理サーバ (100) の管理者によって管理サーバ (100) の部署情報が更新されると、ネットワーク (130) を通じてその更新情報が管理サーバ (100) から各運用サーバ (110) に展開される。この情報から運用サーバ定義管理部 (320) が、それぞれの運用サーバ (110) の部署情報を更新して各運用サーバ (110) 間の情報の一元化を図る。

第 7 図は、本発明に係わるワークフローシステムの第 1 実施例で用いられる管理サーバ定義管理部 (230)、運用サーバ定義管理部 (320) に格納される職制の情報に関する一例である。

第 7 図に示すように職制情報定義テーブルにはワークフローシステムを利用する組織の職制の情報を格納した職制情報格納リストの位置を示す職制情報格納ポインタ (720) と当該職制の上長にあたる職制の職制情報定義テーブルのポインタを示す上位職制定義ポインタ (710) 及び当該職制の部下にあたる職制の職制情報定義テーブルのポインタを示す下位職制定義ポインタ (715) の情報を有している。

職制情報格納リストには職制の名称 (740) と職制識別子 (730) の情

報を有している。職制識別子（730）には職制ごとにワークフローシステムで利用するためのユニークな識別子の情報を格納している。当該職制がワークフローシステムを利用する組織の上位の職制であり、上長の職制に該当するものが無い場合は、上位職制定義ポインタ（710）にNULL（該当せず）が設定されている。また、当該職制がワークフローシステムを利用する組織の中で、部下に該当する職制が無い場合は、下位職制定義ポインタ（715）にNULL（該当せず）が設定されている。

第7図に示すような職制定義情報は第6図の部署情報定義テーブルと同様、ワークフローシステムを利用するその組織の管理者によって、管理サーバ（100）にあらかじめ定義されている。管理サーバ（100）の管理者がこの組織の職制定義を更新すると各運用サーバ（110）にネットワークを介して差分情報が展開され、運用サーバ定義管理部（320）によって各運用サーバ（110）に格納される。

第8図は本発明に係わるワークフローシステムの1実施例で用いられる管理サーバ定義管理部、運用サーバ定義管理部に格納されるユーザ定義の情報に関する一例である。

第8図に示すように管理サーバ定義管理部（230）にはワークフローシステムを利用するユーザごとにユニークなユーザ識別子（810）と各ユーザ識別子に対応するユーザ名称（820）、ユーザ種別（830）とが記憶されている。ユーザ種別（830）にはユーザ定義を管理する「管理サーバ管理者」とその他の「一般ユーザ」のユーザ権限が格納されている。

運用サーバ定義管理部（320）には、管理サーバ（100）で一元管理されるユーザ識別子（810）とユーザ名称（820）のほかにユーザ種別（830）および回覧文書を制御するために必要なユーザ状態（840）の情報を持つ。運用サーバ定義管理部（320）のユーザ種別（830）には「運用サーバ管理者」「一般ユーザ」の回覧制御上のユーザ権限が格納され、ユーザ状

態（840）にはそのユーザが今、回覧文書（140）を処理する状態であるかどうかを設定されている。

ユーザ状態（840）には通常「処理可」が設定されている。しかし、運用サーバ（110）のユーザ定義に登録されているユーザが、長期出張等の理由で長期間にわたって回覧処理（140）を行うことができない状況になった場合、運用サーバ管理者またはユーザ自身が、当該ユーザのユーザ状態（840）を運用サーバ定義管理部（340）を介して「処理不可」に変更する。回覧文書管理部（310）が回覧文書（140）の送付先を決定する場合、このユーザ状態（840）を参照して送付先を決定する。例えば、回覧文書（140）の送付先が「ロールの中の1ユーザに自動的に配布する」ように定義づけられている場合、回覧文書管理部（310）は回覧文書を処理可能な複数の候補者の内、ユーザ状態（840）の処理可能な者の中から選択の条件にしたがって一人を選定して回覧文書（140）を該当するユーザのユーザトレイ（420）に入力する。

第9図は本発明に係わるワークフローシステムの第1実施例で用いられる管理サーバ定義管理部（230）、運用サーバ定義管理部（320）に格納されるユーザの職制定義情報の一例である。

第9図に示すようにユーザ職制定義情報には、ワークフローシステムを利用する部署に定義づけられた部署情報識別子（910）とその部署に所属するユーザのユーザ名称（940）とユーザ識別子（930）そして、部署情報識別子（910）が示す部署内でのユーザの職制に対応する職制識別子（920）の情報を有している。また一人のユーザが業務の兼任等で複数の部署に所属している場合には、同じユーザであっても所属する部署、兼任している職制ごとに定義される。ユーザの所属部署や職制が変更されたときの回覧文書（140）の運用を考えると、従来処理できなかった回覧文書（140）が処理できるようになったり、逆に今まで処理できる範囲の

文書の回覧処理ができなくなったりする。

このようにユーザの職制が変更になった場合でも、B P 定義 (150) で処理担当者に組織ロールが定義されていると、管理サーバ (100) に登録されているユーザ職制定義情報を変更するだけでB P 定義 (150) を更新することなく、ユーザの職制にあった処理がどの運用サーバ (110) でも制御される。ユーザ職制定義情報は管理サーバ定義管理部 (230) で一元管理され、管理サーバ (100) の管理者が組織情報の更新要求にしたがってユーザの職制定義情報を更新し、管理サーバ (100) から各運用サーバ (110) に更新部分の情報が展開される。この展開された情報からワークフローシステムの運用サーバ定義管理部 (320) を介して各運用サーバ (110) に情報を格納してユーザと職制の関連に関する情報の一元管理を図る。

第10図は本発明に係わるワークフローシステムの1実施例で用いられる運用サーバ定義管理部 (320) に格納される組織ロール定義情報の一例である。

第10図に示すように組織ロール定義情報にはロールを識別するためのワークフローシステムでユニークな識別子 (1010) とユーザが定義したロール名称 (1020)、そのロールの処理候補者となる部署の部署情報識別子 (1030) と職制識別子 (1040)、そして職制範囲指定 (1050) を有している。職制範囲指定 (1050) にはロールの対象となる職制の範囲を定義するものであり、「指定職制」「指定職制以上」「指定職制以下」のいずれかの情報が格納されている。この職制範囲指定 (1050) に「指定職制」が設定されている場合、そのロールに格納された部署情報識別子 (1030) または第6図に示す部署情報定義テーブルの情報をを用いて検索した格納された部署情報識別子 (1030) の下位部署の部署情報識別子 (1030) のいずれかが示す部署に属し、格納された職制識別子 (1040)

をもつユーザが処理担当候補者となる。

職制範囲指定（1050）に「指定職制以上」が設定されている場合には、そのロールに格納された部署情報識別子（1030）または、第6図に示す部署情報定義テーブルの情報をを用いて検索した、格納された部署情報識別子（1030）の下位部署の部署情報識別子（1030）のいずれかが示す部署に所属し、かつ格納された職制識別子（1040）または、第7図に示す職制定義情報を用いて検索した、格納された職制識別子（1040）の上長にあたる職制識別子（1040）をもつユーザすべてが対象となる。

職制範囲指定（1050）に「指定職制以下」が設定されている場合には、そのロールに格納された部署情報識別子（1030）または、第6図に示す部署情報定義テーブルの情報をを用いて検索した、格納された部署情報識別子（1030）の下位部署の部署情報識別子（1030）のいずれかが示す部署に所属し、かつ格納された職制識別子（1040）または、第7図に示す職制定義情報を用いて検索した、格納された職制識別子（1040）の下位にあたる職制識別子（1040）をもつユーザすべてが対象となる。組織ロールの定義情報は関数、またはGUIでロール名称とその組織ロールに対応する部署名と職制を入力して、運用サーバ定義管理部（320）を介して格納する。部署名は定義されている部署定義情報を、職制については定義されている職制定義情報を参照して該当する値を指定し、定義範囲内でロールの設定をおこなう。

第11図には本発明に係わるワークフローシステムの第1実施例で用いられる運用サーバ定義管理部（320）に格納される回覧制御情報の一例を示す。

第11図に示すように回覧制御情報はあらかじめ定義された複数タイプの回覧制御のいずれのルートにもとづいて回覧を行うかを識別するための固有の回覧制御情報識別子（1110）を有するとともに、回覧中の位

置を示すノードの情報を格納したノード情報リストポインタ（1120）、回覧情報ファイルポインタ（1130）の情報を有している。ノード情報リストには回覧経路の位置を示すノード情報識別子（1121）およびそのノード種別（1122）、そのノードを処理する対象がユーザであるかロールであるかの識別の情報（ロール／ユーザ）（1123）、回覧すべき対象がロール名称の場合のロール識別（1124）、そして回覧対象のユーザ名称（1126）、ロール名称（1125）が格納されている。ノード種別（1122）には、例えば、そのノードが「回覧開始」であるとか「処理」「待合わせ」とかいったノードの情報が格納されている。また、そのノードで処理する対象がロールの場合、ロール識別（1124）にはB P定義に記述された処理の実行位置で処理を行う処理担当候補者を決定する業務ロールであるか、システムで一元管理している組織情報をもとに処理担当候補者を決定する組織ロールであるかを識別する「業務」「組織」のいずれかの情報が格納されている。

回覧情報ファイル（1131）にはあらかじめユーザがテキストやエディタを用いて定義したすべての回覧情報（上述したノード情報の元となる情報や回覧経路の定義、回覧文書管理情報中の属性の更新命令等）が格納されている。定義されているロールの複数の処理担当候補者の中から処理担当者を選択する次の処理担当者の選択種別についてもこのファイルに定義されている。例えば、第11図の回覧制御情報識別子（1110）「C000021」の場合、ノード1、ノード2には「ランダム」、ノード3では「再帰」が指定されている。「再帰」とは前に特定のノードでその回覧文書処理したユーザに再度配布する方法で、ここではグループ1に登録されているノードの内、後述する回覧文書管理情報識別子（1210）の属性に設定される回覧済み情報リスト（1220）の中に一致するノードがあった場合、そのノードで処理したユーザが処理担当者として選択さ

れる。回覧情報ファイル(1131)のロールの選択種別にはこのほか「優先順位」や「負荷」といった種別が指定できる。「優先順序」は、文書を送付する人によってロールのなかで優先的に送付したいと考えるユーザがあらかじめ指定され、そのユーザをまず優先して選択する方法である。優先送信先ユーザの指定は文書の送信者が設定要求を回覧文書管理部(310)に行う。「負荷」は、ロールの中のユーザの未処理文書を検索して一番負荷のかかっていないユーザを選択して処理担当者に決定する。

第12図には回覧文書(140)に格納される回覧文書管理情報と回覧文書を投入するユーザトレイの関連の概念図を示す。

各回覧文書(140)はそれぞれ識別するための回覧文書管理情報識別子(1210)を有しており、この回覧文書管理情報識別子(1210)に対応する回覧制御情報識別子(1230)と回覧済み情報格納リスト(1220)と文書(1260)の所在を示す文書ファイルパス名(1250)とロールへの自動配布時、優先的に配布するユーザを指定した場合の優先ユーザ識別子(1240)の情報が格納されている。回覧済み情報格納リスト(1220)にはその回覧文書が今まで経由したノード情報識別子(1221)と処理したユーザ識別子(1223)とロール識別子(1222)の情報が格納されている。

例えば、第11図のように回覧制御情報に指定されているロールの中で、処理担当者の選択種別に同じグループ内のノードに対する「再帰」が指定されていた場合、回覧文書管理部(310)は回覧文書管理情報の回覧済み情報のリスト(1220)より同じグループに登録されているノードを検索し、該当するノードがあった場合、そのノードを処理したユーザのユーザ識別子を取得してそのユーザトレイ(420)のユーザ未処理回覧文書リスト(1270)に当該回覧文書管理情報識別子を入力する。

第13図にはユーザが回覧文書を取得するまで回覧文書管理部(310)が処理ノードで行う処理手順を示したフローチャートを示す。

回覧文書管理部(310)はまず次に処理する回覧文書をマネージャトレイ(410)から取り出す(1310)。回覧文書管理部(310)は取り出した回覧文書の回覧済み情報(1220)より最後に処理したノード情報識別子(1221)を検索する(1311)。回覧文書管理部(310)は取得したノード情報識別子(1221)を元に運用サーバ定義管理部(320)を介して次に処理するノード情報識別子(1221)を取得する(1312)。

上記で得られたノード情報識別子(1221)を元に、回覧文書管理部(310)はその回覧文書を処理すべきユーザあるいはロールの情報を得る(1313)。処理担当者に「ユーザ」が指定されている場合には、指定ユーザのユーザトレイ(420)に回覧文書(140)を入力する(1319)。

当該ノードを処理する対象者として「ロール」が定義されている場合、回覧文書管理部(310)はそのロールが業務ロールか組織ロールかをロール識別で判定し、業務ロールの場合ロール定義で指定されたユーザの中から、また組織ロールの場合、指定された部署・職制で該当するユーザの中からそれぞれ処理担当候補者になるユーザを選択する(1316)。

先に得た回覧文書のノード情報識別子(1121)をもとに当該ノードの処理担当者を決定する選択種別を取り出す(1317)。

回覧文書管理部(310)は処理担当候補者に対して、選択処理を実行する(1318)。回覧文書管理部(310)は決定した処理担当者のユーザがもつユーザトレイ(420)に回覧文書(140)を入力する(1319)。

第14図には組織ロール定義時に回覧文書管理部(310)が部署や職制定義情報を基にロールの処理担当候補者を決定する処理手順のフローチャートを示す。

回覧文書管理部(310)はロール名称に対応するロール定義情報より部署情報識別子(1030)と職制識別子(1040)、職制範囲指定(1050)の情報を得る(1410)。回覧文書管理部(140)は、部署定義情報より指定

された部署情報識別子(1030)が示す部署に所属する下位の部署の部署情報識別子(610)を下位部署情報ポインタ(630)がNULL(該当なし)になるまですべて検索する(1411)。

職制範囲指定(1050)が「指定職制」の場合(1412)、回覧文書管理部(310)は、上記で得られた部署情報識別子(610)からロールで指定された部署情報識別子(1030)のいずれかの部署情報識別子を持ち、かつ指定された職制識別子(1040)と一致する職制識別子をもつユーザ識別子(930)をユーザ職制定義情報より取り出し、処理担当候補者とする(1413)。

職制範囲指定(1030)が「指定職制以上」の場合(1412)、回覧文書管理部(310)は、職制定義情報より指定された職制識別子(1040)の上長である職制識別子(730)を上位職制定義ポインタ(710)がNULLになるまですべて取り出す(1414)。

回覧文書管理部(310)は、上記で得られた部署情報識別子(610)からロールで指定された部署情報識別子(1030)のいずれかの部署情報識別子を持ち、かつ上記で得られた職制識別子(710)か指定された職制識別子(1040)のいずれかと一致する職制識別子(920)をもつユーザ識別子(930)をユーザ職制定義情報より取り出し処理担当候補者とする(1415)。

職制範囲指定(1030)が「指定職制以下」の場合(1412)、回覧文書管理部(310)は、職制定義情報より指定された職制識別子(1040)の下位に位置する職制識別子(730)を下位職制定義ポインタ(715)がNULLになるまですべて取り出す(1416)。

回覧文書管理部(310)は、上記で得られた部署情報識別子(610)からロールで指定された部署情報識別子(1030)のいずれかの部署情報識別子を持ち、かつ上記で得られた職制識別子(710)か指定された職制識別

子(1040)のいずれかと一致する職制識別子(920)をもつユーザ識別子(930)をユーザ職制定義情報より取り出し処理担当候補者とする(1417)。

第15図は、本発明に係わるワークフローシステムの第2実施例で用いられる管理サーバ定義管理部(230)、運用サーバ定義管理部(320)の持つユーザ定義情報の一例である。管理サーバ(100)、各運用サーバ(110)には、第8図に示すようなユーザ識別子(810)・ユーザ状態(830)・ユーザ種別(840)に加えて所属サーバ(1510)の情報が記憶されている。ユーザ識別子(810)と同様、所属サーバ(1520)の情報は管理サーバ(100)で一元管理され、移動等でユーザが利用する運用サーバ(110)が変更になる場合には、管理サーバ(100)より差分情報が各運用サーバ(110)にネットワーク(130)を介して転送される。このとき、ある運用サーバ(110)の管理者であっても他の運用サーバ(110)では一般ユーザとして登録される。このように各ユーザの所属サーバの情報を持ち、管理サーバ(100)で一元管理することで回覧制御を行う組織が大規模化して複数の運用サーバ(110)で回覧制御を運営しようとしたときのユーザ登録の更新が容易になる。例えば、回覧文書管理部(310)が回覧文書(140)を制御した結果、指定されたユーザ、あるいは指定されたロールに該当する処理担当候補者の中からBP定義(150)に定義される選択種別を用いて処理担当者に決定する。この時そのユーザが、回覧処理を実行しているサーバと異なるサーバに登録されている場合、回覧文書管理部(310)は運用サーバ定義管理部(320)を介してユーザ定義情報よりユーザの登録されているサーバの情報を得て、メール等の転送機能を利用して回覧文書(140)をユーザの所属するサーバに転送できる。ユーザの登録されているサーバでメッセージを受信した受信デーモンはメッセージより、転送元のサーバの情報と共に回覧文書管理情報に展開して、回

覧文書管理部 (310) を介してユーザトレイ (420) に回覧文書 (140) を入力する。ユーザが自分のユーザトレイ (420) より回覧文書 (140) の更新を終了して次ノードへの送信を要求した場合、回覧文書管理部 (310) を介して送信デーモンは当該回覧文書からメッセージを作成し、メール等の転送機能を用いて回覧文書 (140) を制御するサーバ (110) に転送する。回覧文書 (140) を制御するサーバ (110) では受信デーモンが受信したメッセージをキューから取り出して回覧文書 (140) を作成してその回覧文書管理情報識別子より元の回覧文書 (140) を更新し、マネージャトレイ (410) に回覧文書 (140) を入力して次の回覧制御処理を繰り返す。

第16図には本発明に係わるワークフローシステムの第3実施例で用いられる運用サーバ定義管理部 (320) に格納される回覧制御情報、回覧文書の属性値の一例を示す。

第16図のノード情報格納リストには、第11図に示す回覧制御情報に加えて配布種別 (1620) が設定されている。処理対象がロールの場合でかつ、全員回覧の場合、配布種別 (1620) には「全員回覧」という値が設定されている。また、全員回覧指定時には、第12図に示す回覧文書管理情報に加えて全員回覧ユーザ識別子格納リスト (1610) の位置を示す情報が設定されている。全員回覧ユーザ情報格納リスト (1610) には全員回覧の対象となるロールのユーザ識別子 (1611) と「回覧済み」、「回覧中」、「処理可」、「処理不可」のいずれかのユーザ状態 (1612) が設定されている。ロールの選択された処理担当候補者のユーザ識別子をすべてこのリストに格納し、ユーザ定義情報から各ユーザの処理可・処理不可の状態を格納する。回覧文書管理部 (310) はこの全員回覧ユーザ識別子格納リスト (1610) に格納されたユーザ識別子 (1611) にしたがつて処理可能なユーザのユーザトレイ (420) に回覧文書 (140) を入

力する。

全員回覧の指定の場合、一人のユーザが処理を終了して回覧文書(140)を次に送付しても回覧文書管理部(310)は全員回覧ユーザ識別子格納リスト(1610)に格納されていた処理可能でかつ未処理のユーザすべてが、回覧済みになるまで回覧文書(140)をユーザに送付する。最後に処理したユーザが回覧文書(140)の送付要求した場合、回覧文書管理部(310)は回覧済みユーザリストに全員回覧したロール識別子の情報を格納して全員回覧ユーザ情報格納リスト(1610)の位置を示す情報を回覧文書の属性値の中からクリアしてマネージャトレイ(410)に回覧文書(140)を入力する。全員回覧指定の場合ではB P定義(150)上の1つのノードでロールの対象となるすべてのユーザに文書が回覧される。この事により、ロール内のユーザ全員に対して送付順序に関係なく文書を回覧することが容易になり、ロールの対象となるユーザが変更になってもその直後から該当ユーザ全員に文書が回覧される。

第17図は、本発明に係るワークフローシステムの第4実施例における運用サーバ定義管理部(320)のロール定義情報の概念図の一例である。第17図には、第9図に示す情報のうち、職制識別子(1040)の情報にNULL(該当なし)が格納されている。例えば、企業では職制と関係なく課内や係内のユーザで回覧する通知や文書も多い。このようなロールを対象とする場合、第17図に示すように職制識別子(1040)にNULL(該当なし)が格納される。職制が定義されていない場合、ロールの対象となるユーザはそのロールに格納されている部署情報識別子(1030)を持つユーザすべてが対象となる。つまり、このロールが定義づけられているノードの場合、処理担当候補者は、ユーザ職制定義情報よりロールに格納された部署情報識別子(1030)を持つユーザは職制が何であろうとすべて処理担当候補者となり、この中から処理担当者を選

択する。

処理担当者の選択方法は第 1 3 図、第 1 4 図のフローチャートで示す職制の情報が定義されている組織ロールの場合と同様の方法で、回覧文書管理部 (310) が回覧文書制御情報や回覧文書の属性およびユーザ定義情報を用いて決定する。ロールの職制が N U L L の場合、ユーザのもつ部署情報識別子がロールに格納されている部署情報識別子と一致するかどうかで処理候補者の検索にあたる。また、同じ部署に職制の兼任等でユーザが複数登録されている場合でも、処理担当候補者のユーザ識別子には 1 つだけが選択される。このロールの定義方法も、職制に基づく組織ロールの定義に利用する関数、または G U I を利用して定義し、組織ロール定義時、職制定義情報の職制の範囲指定時に「定義なし」を選択する手段をワークフローシステムで提供して、運用サーバ定義管理部 (320) を介して格納される。部署情報識別子 (1030) の指定は部署定義情報を参照してその定義範囲内 1 で指定する。

第 1 8 図は、本発明に係るワークフローシステムの第 5 実施例における運用サーバ定義管理部 (320) のロール定義情報の概念図の一例である。

第 1 8 図には、第 9 図に示す情報に加えて代理部署情報識別子 (1810) の情報が格納されている。例えば、指定されている部署の該当職制に処理可能な担当者が誰もいない時に、代理で処理する部署を指定したい場合、この代理部署情報識別子 (1810) にその部署情報が格納される。部署情報識別子 (1030) の示す部署に該当する職制のユーザがいなかったり、該当する職制のユーザが存在しても出張などで回覧処理ができず、処理担当候補者がいない場合、代理部署情報識別子 (1810) の情報から部署情報識別子が示す部署の職制の条件にあったユーザを検索して、該当者を処理候補者とする。

産業上の利用可能性

本発明によれば、組織の職制情報に基づいて各ユーザの職制情報を定義し、その職制で複数のユーザをロールに関連付け、このロールを処理手順に指定することでユーザと処理手順の関連を定義づける。その結果、ユーザの職制が変更されそのユーザの業務内容が変わった場合でも、ロール定義やビジネスプロセス定義を変更することなくユーザの職制の定義の変更だけでそのユーザの職制に対する処理手順は変更される。また、業務上、職制は上位の職制が本来処理すべき職制の業務を代理で処理することが可能な場合があり、逆に上長から担当者へトップダウンで回覧される文書で、上長が不在であるという状況も多い。このような場合に対処して職制の上下関係を認識した複数の職制を1つのロールと関連づけることを可能とする。

また、本発明によれば、指定した複数の処理担当候補者のユーザの中から処理に適したユーザを選択するための選択種別に基づいてユーザに自動的に配布することも可能である。

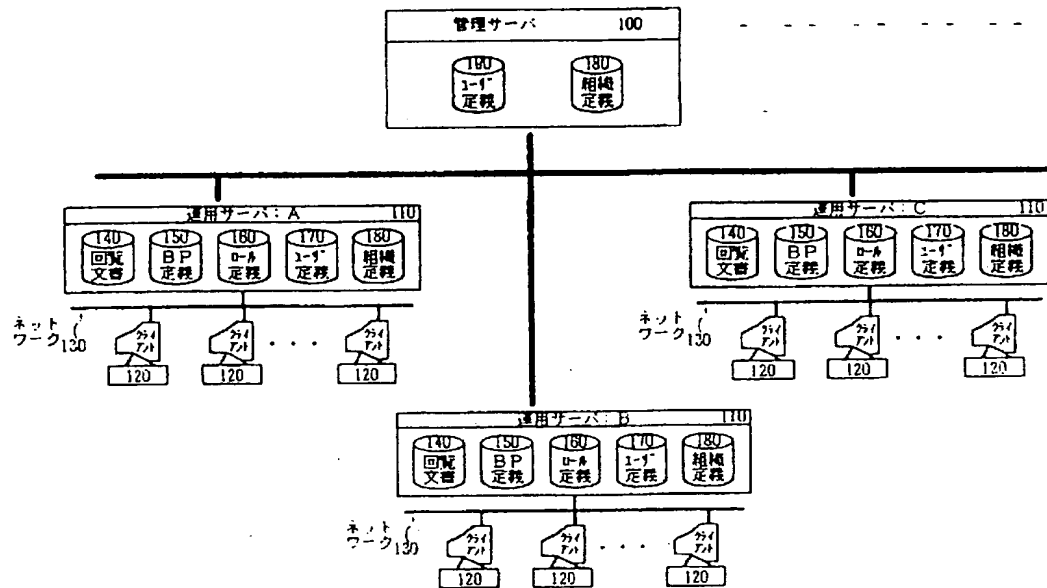
また、処理手順の1つの位置で指定された複数の処理担当候補者すべてを対象として文書の回覧ができ、このことにより所属が変更になったユーザの回覧処理の変更に、処理手順の変更なく、ユーザの所属組織の定義を変更するだけで対応することができる。

また、本発明によれば、ワークフローシステムを利用する組織の組織情報とユーザ情報を管理サーバに一元的に管理する。更に、実際にユーザが登録されている登録サーバ情報もあわせて持つ。このことにより、ユーザの定義情報や回覧処理を実行するサーバ変更が生じて、その更新情報を一元管理している管理サーバよりワークフローシステムを利用する各サーバに配布することによって複数台のサーバの運用を容易にする。

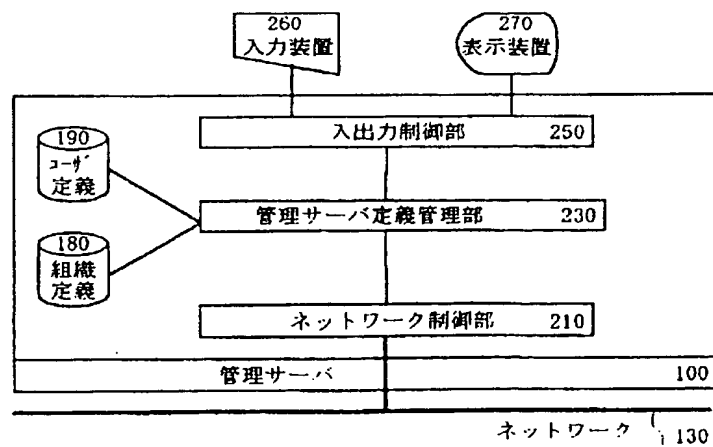
請求の範囲

1. 電子化回覧文書に対して処理する手順を定義する手段と回覧処理を実行する組織の体制と職制の階層構造を定義する手段と組織に所属するユーザとそのユーザの職制との関連を定義する手段と職制に基づく回覧文書に対応する処理候補者を定義する手段と回覧文書に対する処理候補者を決定する手段を備えることを特徴とするワークフローシステム。
2. 請求の範囲第1項において、電子化回覧文書に対する処理手順と組織内の職制に基づく処理候補者の中から実際に処理を行うユーザを選択する手段を管理し、前記選択手段より回覧先を動的に決定することを特徴とするワークフローシステム。
3. 請求の範囲第1項において、電子化回覧文書に対する処理で職制に基づく処理候補者すべてを対象に回覧文書を回覧する手段を可能とすることを特徴とするワークフローシステム。
4. 請求の範囲第1項において、ユーザの職制に関係なく体制情報のみを条件にして回覧文書に対応する処理候補者を定義する手段と回覧文書に対する処理候補者を決定する手段を備えることを特徴とするワークフローシステム。
5. 請求の範囲第1項において、決定された処理担当者が電子化回覧文書に対する処理手順と回覧処理を実行するサーバと異なるサーバに登録されている場合に処理担当者が登録されているサーバの情報を定義する手段と他サーバに登録されたユーザ情報を管理する手段とユーザが登録されたサーバに回覧文書を送信する手段を備えることを特徴とするワークフローシステム。

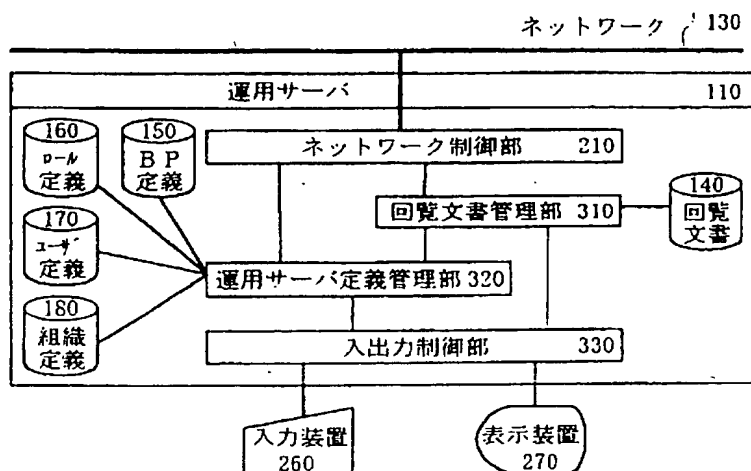
第1図



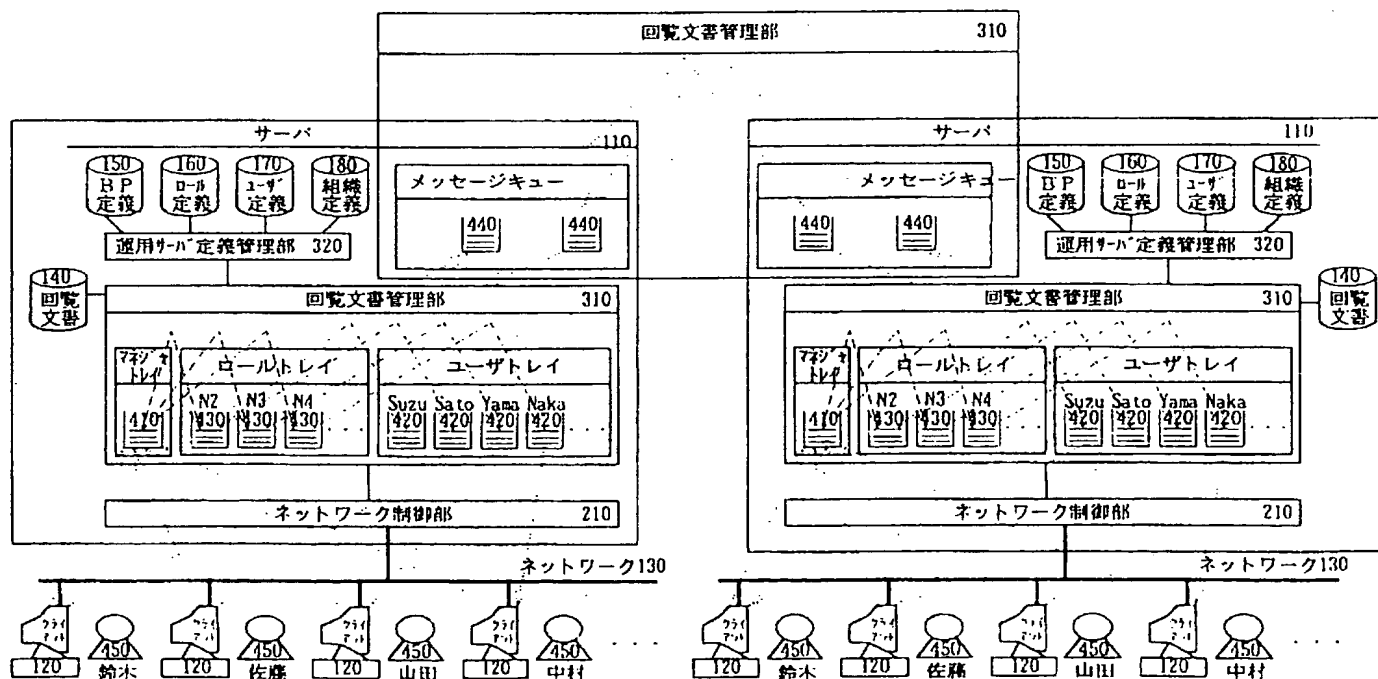
第2図



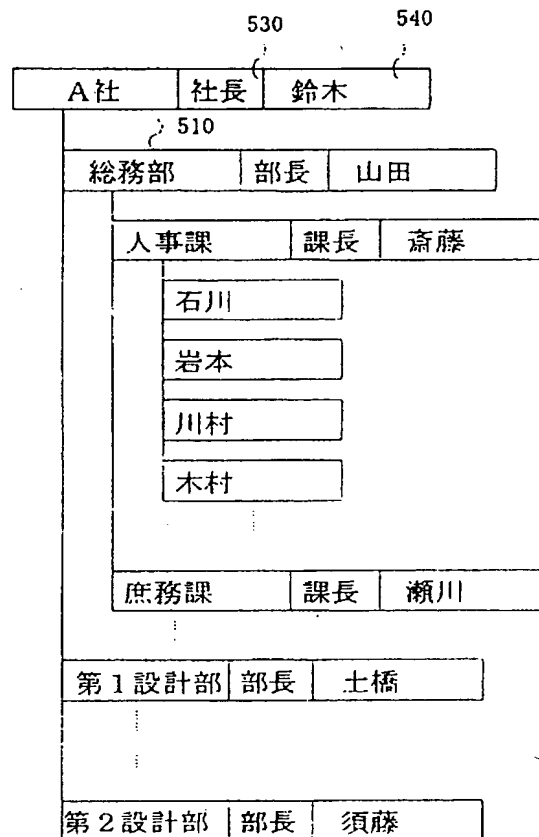
第3図



第4図



第5図



第6図

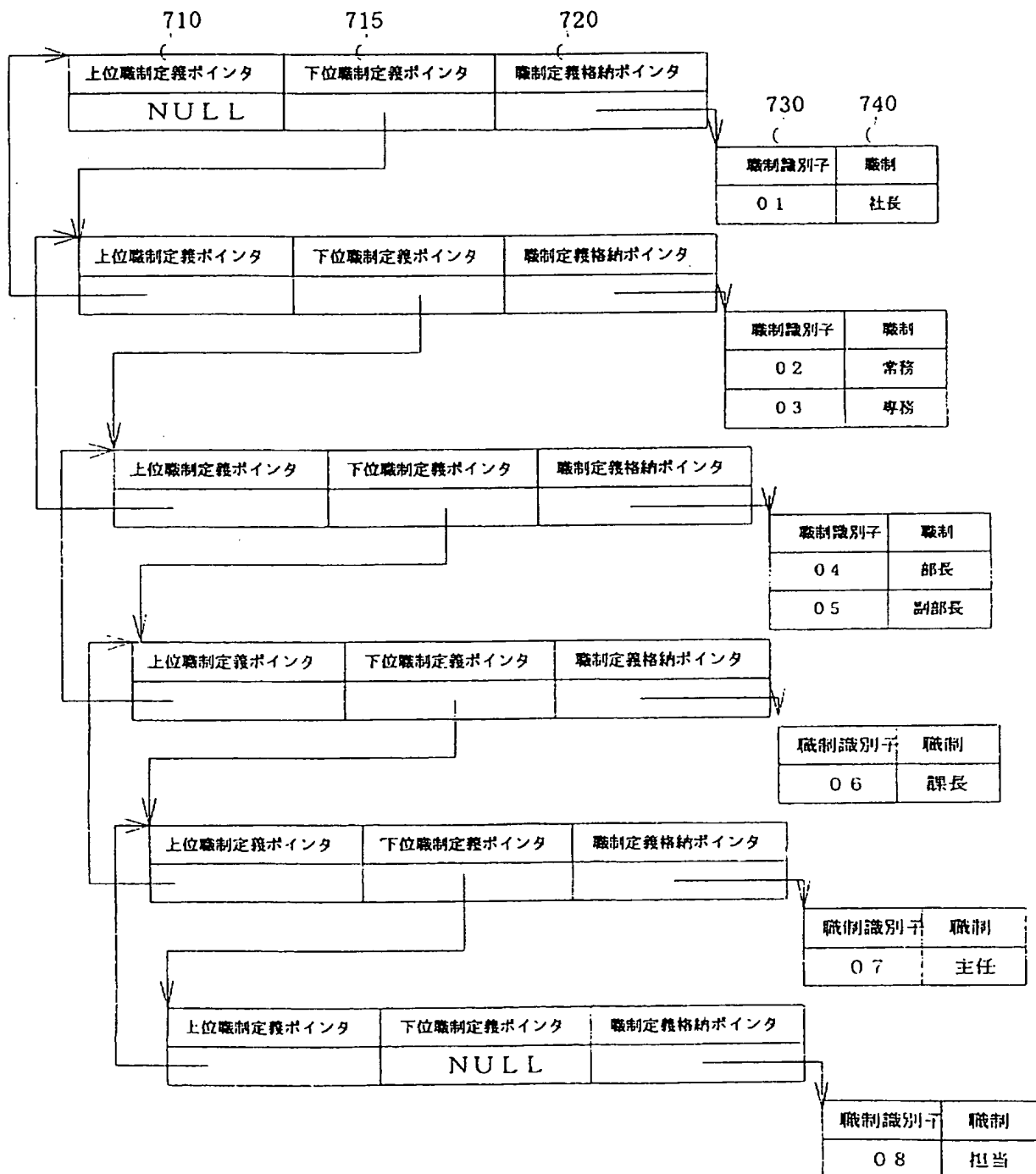
部署情報定義テーブル構成図

610 ()	620 ()	630 ()
部署情報識別子	部署名	下位部署情報ポインタ
S000011	総務部	
S000044	第一設計部	
S000055	第二設計部	

610 ()	620 ()	630 ()
部署情報識別子	部署名	下位部署情報ポインタ
S000012	庶務課	
S000013	勤労課	N U L L
S000014	文書課	N U L L

第7図

職制定義情報テーブル構成図



第8図

ユーザ定義情報テーブル構成

管理サーバ

810	820	830
ユーザ識別子	ユーザ名称	ユーザ種別
00000025	山田一郎	管理サーバ管理者
00000034	斎藤和樹	一般ユーザ
00000038	石川太郎	一般ユーザ
00000047	岩本次郎	一般ユーザ
00000052	川村三郎	一般ユーザ
00000078	木村健二	一般ユーザ

運用サーバ

810	820	830	840
ユーザ識別子	ユーザ名称	ユーザ種別	ユーザ状態
00000025	山田一郎	運用サーバ管理者	処理可
00000034	斎藤和樹	運用サーバ管理者	処理不可
00000038	石川太郎	一般ユーザ	処理可
00000047	岩本次郎	一般ユーザ	処理可
00000052	川村三郎	一般ユーザ	処理不可
00000078	木村健二	一般ユーザ	処理可

第9図

ユーザ職制定義情報テーブル構成図

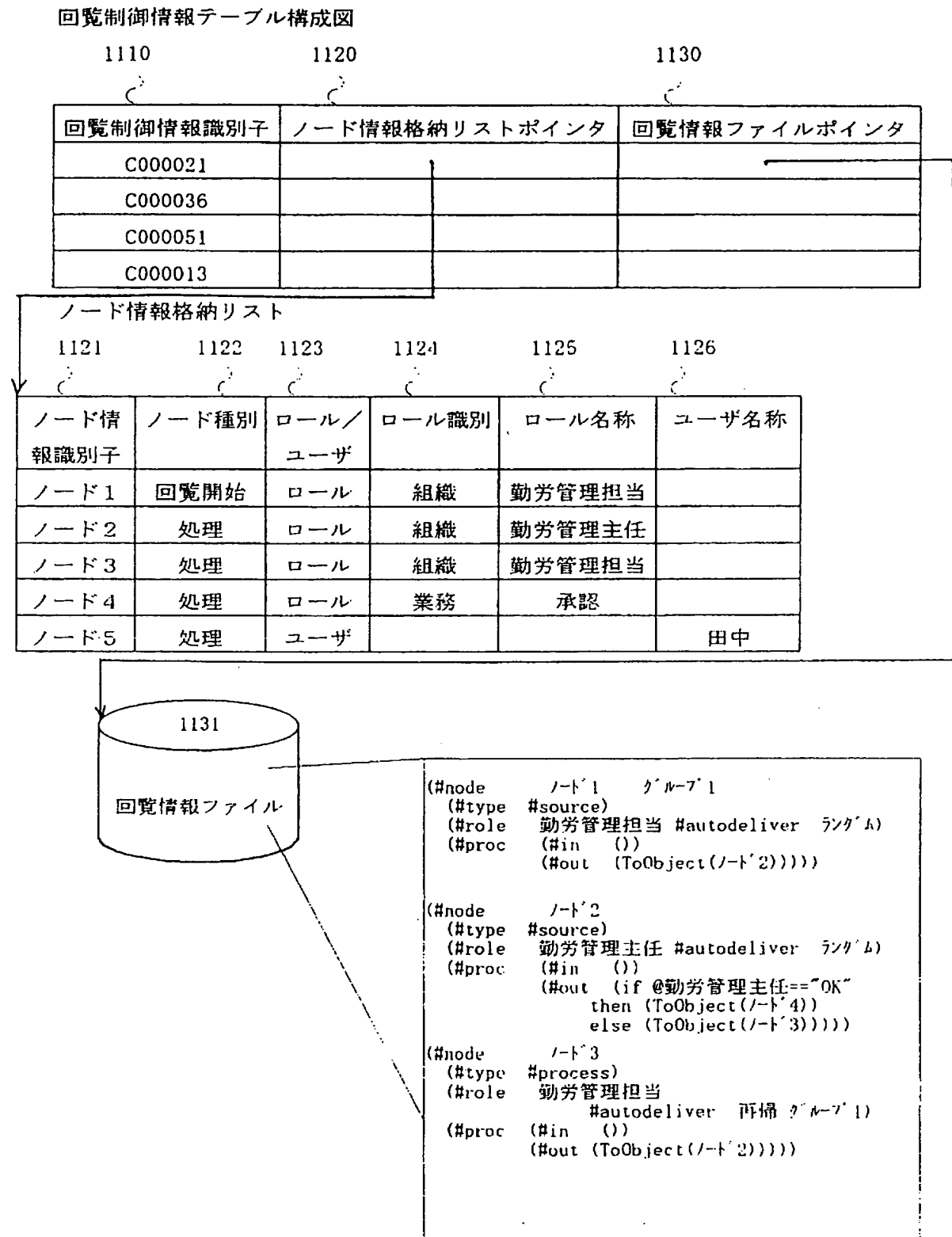
910 部署情報識別子	920 職制識別子	930 ユーザ識別子	940 ユーザ名称
S000011	0 3	00000025	山田一郎
S000014	0 6	00000034	斎藤和樹
S000014	0 7	00000038	石川太郎
S000014	0 8	00000047	岩本次郎
S000014	0 8	00000052	川村三郎
S000014	0 8	00000078	木村健二

第10図

ロール定義情報テーブル構成図

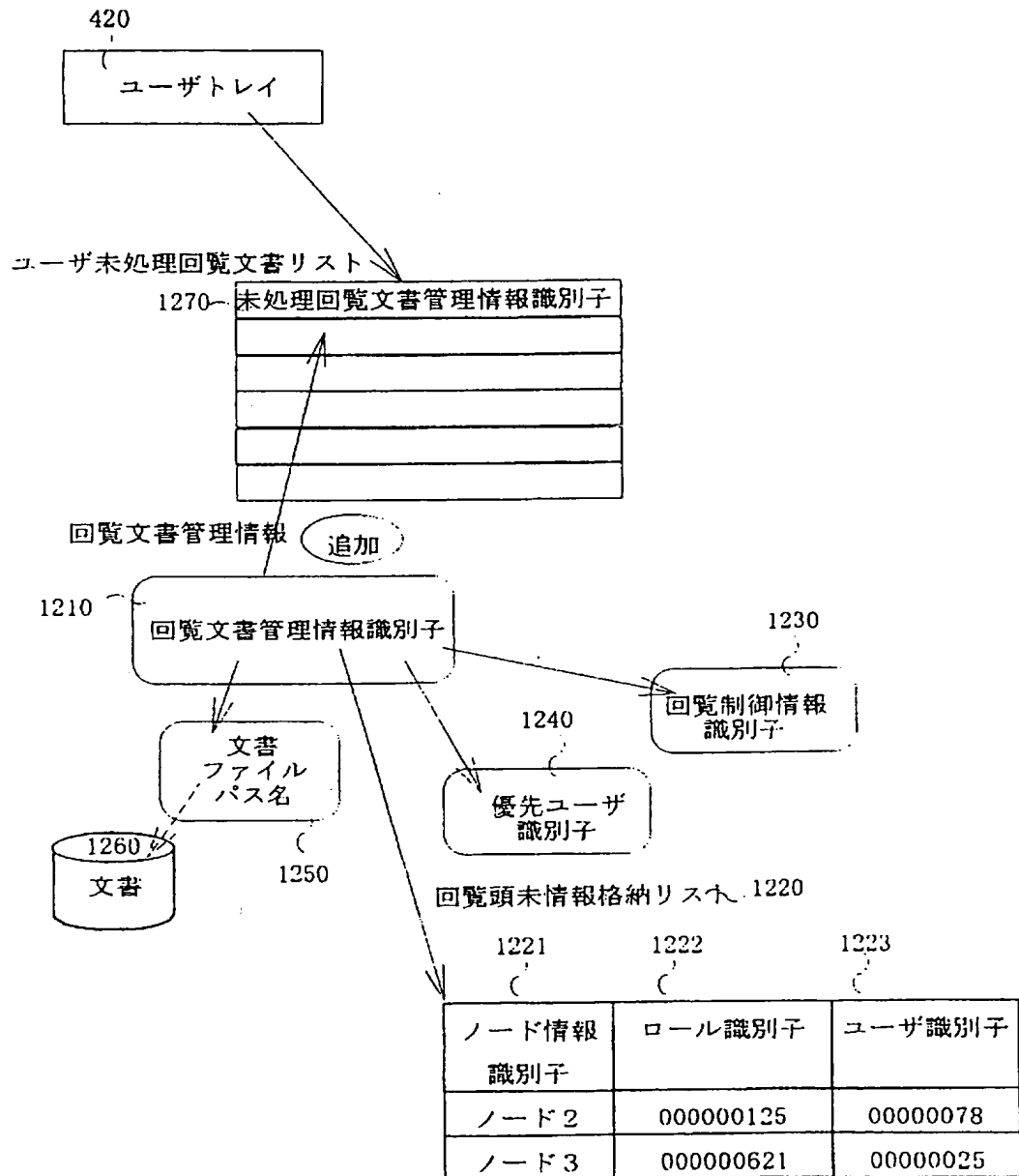
1010 ロール識別子	1020 ロール名称	1030 部署情報識別子	1040 職制識別子	1050 職制範囲指定
000000125	勤務管理担当	S000013	0 8	指定職制
000000546	勤務管理主任以上	S000013	0 7	指定職制以上
000000621	勤務管理主任	S000013	0 7	指定職制以下
000000221	文書管理	S000014	0 5	指定職制
000000045	文書管理担当	S000014	0 8	指定職制以上

第 11 図

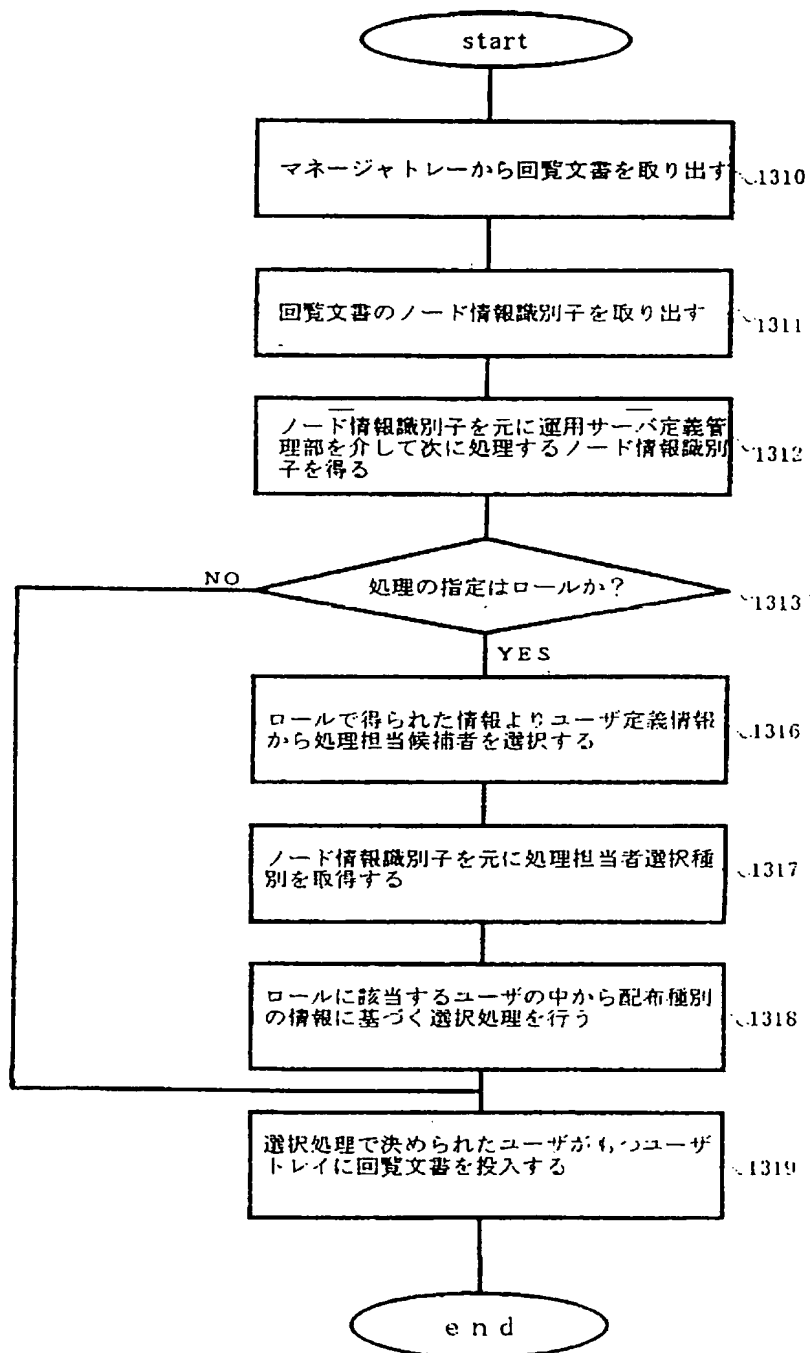


第 1 2 図

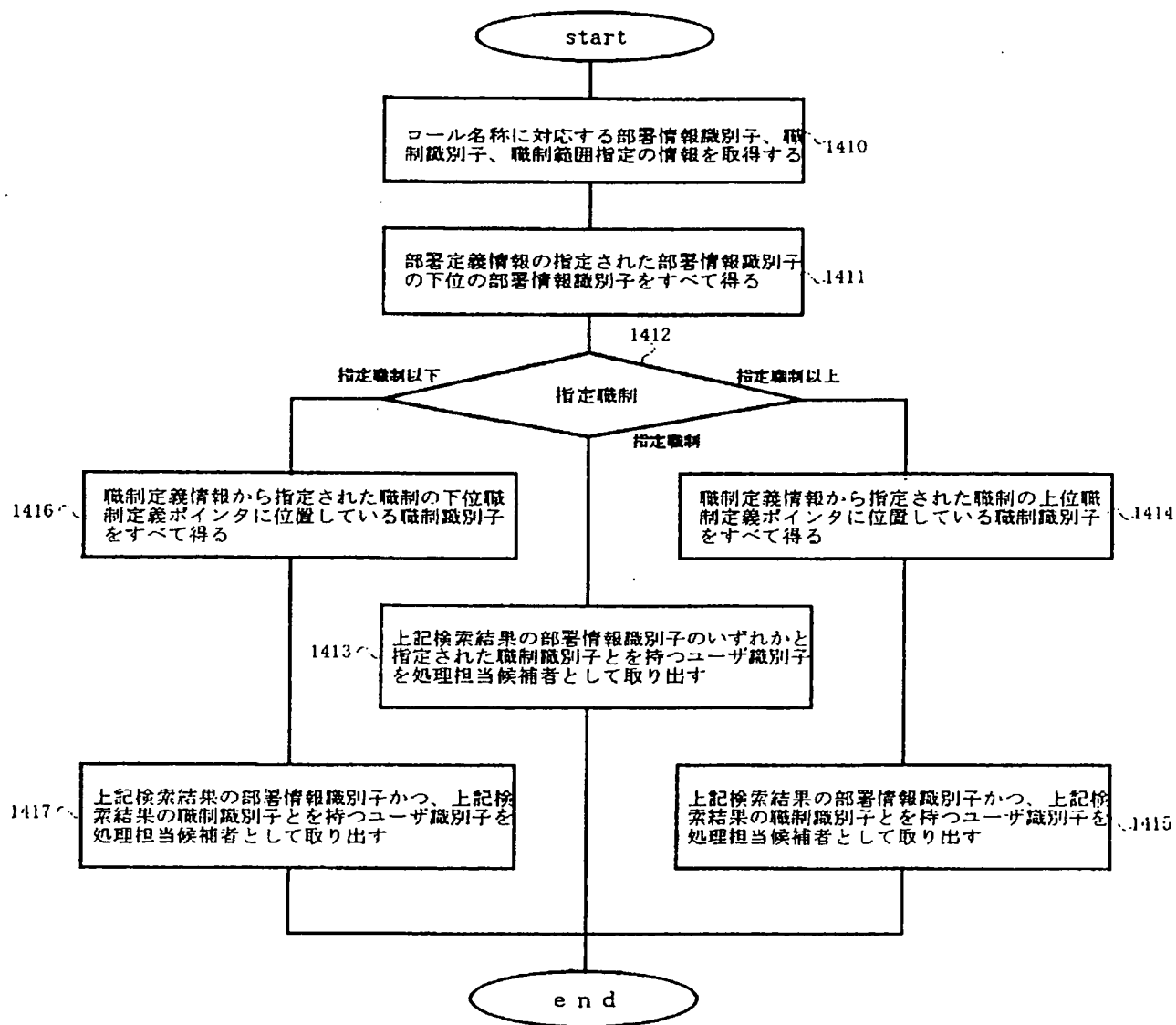
回覧文書管理情報



第13図



第14図



第15図

ユーザ定義情報テーブル構成図

管理サーバ：

ユーザ識別子	ユーザ種別	所属サーバ
00000025	管理サーバ管理者	A
00000034	一般ユーザ	A
00000047	一般ユーザ	B
00000052	一般ユーザ	C
00000078	一般ユーザ	C

A運用サーバ：

ユーザ識別子	ユーザ種別	ユーザ状態	所属サーバ
00000025	管理サーバ管理者	処理可	—
00000034	運用サーバ管理者	処理可	—
00000047	一般ユーザ	処理可	B
00000052	一般ユーザ	処理可	C
00000078	一般ユーザ	処理不可	C

B運用サーバ：

ユーザ識別子	ユーザ種別	ユーザ状態	所属サーバ
00000025	管理サーバ管理者	処理可	A
00000034	一般ユーザ	処理可	A
00000047	運用サーバ管理者	処理可	—
00000052	一般ユーザ	処理可	C
00000078	一般ユーザ	処理不可	C

C運用サーバ：

ユーザ識別子	ユーザ種別	ユーザ状態	所属サーバ
00000025	管理サーバ管理者	処理可	A
00000034	一般ユーザ	処理可	A
00000047	一般ユーザ	処理可	B
00000052	運用サーバ管理者	処理可	—
00000078	一般ユーザ	処理不可	—

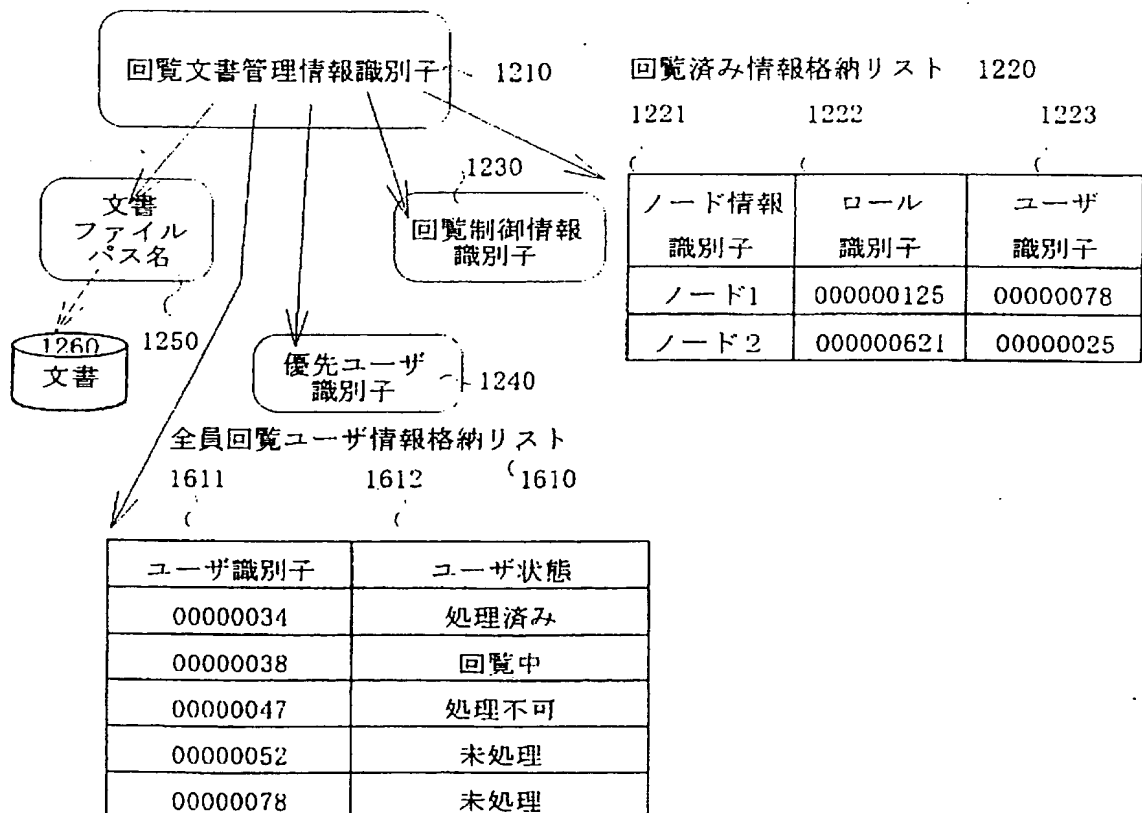
第16図

回覧制御情報テーブル構成図

1100 ()		1120 ()		1130 ()		
回覧制御情報識別子		ノード情報格納リストポイント		回覧情報ファイル		
C000021						
C000036						

1121 ()	1122 ()	1123 ()	1124 ()	1125 ()	1126 ()	1620 ()
ノード情報 識別子	ノード種別	ロール/ ユーザ	ロール識別	ロール名称	ユーザ名称	配布種別
ノード1	回覧開始	ロール	組織	勤労管理担当		
ノード2	回覧	ロール	組織	勤労管理主任		
ノード3	回覧	ロール	組織	勤労管理担当		全員回覧
ノード4	処理	ロール	業務	承認		

回覧文書管理情報



14 / 14

第17図

ロール定義情報テーブル構成図

1010 ()	1020 ()	1030 ()	1040 ()	1050 ()
ロール識別子	ロール名称	部署情報識別子	職制識別子	職制範囲指定
000004562	勤労課	S000013	N U L L	—
000000546	勤務管理主任以上	S000013	0 7	指定職制以上
000000621	勤務管理主任	S000013	0 7	指定職制
000004563	文書課	S000014	N U L L	—
000000045	文書管理担当	S000014	0 8	指定職制

第18図

ロール定義情報テーブル構成図

1010 ()	1020 ()	1030 ()	1040 ()	1050 ()	1810 ()
ロール識別子	ロール名称	部署情報識別子	職制識別子	職制範囲指定	代理部署 情報識別子
000004562	勤労課	S000013	0 8	指定職制	S000014
000000546	勤務管理主任以上	S000013	0 7	指定職制以上	—
000000621	勤務管理主任	S000013	0 7	指定職制以下	—
000004563	文書課	S000014	0 5	指定職制	—
000000045	文書管理担当	S000014	0 8	指定職制以上	—

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP96/01818

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ G06F13/00, H04L11/20, H04L11/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ G06F13/00, H04L11/20, H04L11/18

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926 - 1996

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1996

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 5-191448, A (Hitachi, Ltd., Hitachi Seibu Software K.K.), July 30, 1993 (30. 07. 93) (Family: none)	1 - 5
Y	JP, 7-58981, B2 (Fujitsu Ltd.), June 21, 1995 (21. 06. 95) (Family: none)	1, 3
Y	JP, 8-65335, A (Fuji Xerox Co., Ltd.), March 8, 1996 (08. 03. 96) (Family: none)	1 - 3
Y	JP, 6-303256, A (Kanebo, Ltd.), October 28, 1994 (28. 10. 94) (Family: none)	1, 3, 4
Y	JP, 7-230415, A (Toshiba Corp.), August 29, 1995 (29. 08. 95) (Family: none)	1, 2
Y	JP, 7-46270, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), February 14, 1995 (14. 02. 95) (Family: none)	2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

September 20, 1996 (20. 09. 96)

Date of mailing of the international search report

October 1, 1996 (01. 10. 96)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 96/01818

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ G06F13/00, H04L11/20, H04L11/18

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁸ G06F13/00, H04L11/20, H04L11/18

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-1996年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 5-191448, A (株式会社日立製作所, 日立西部ソフトウェア株式会社) 30. 7月. 1993 (30. 07. 93) (ファミリーなし)	1-5
Y	J P, 7-58981, B2 (富士通株式会社) 21. 6月. 1995 (21. 06 . 95) (ファミリーなし)	1, 3
Y	J P, 8-65335, A (富士ゼロックス株式会社) 8. 3月. 1996 (08. 03. 96) (ファミリーなし)	1-3
Y	J P, 6-303256, A (鐘紡株式会社) 28. 10月. 1994 (28. 10 . 94) (ファミリーなし)	1, 3, 4
Y	J P, 7-230415, A (株式会社東芝) 29. 8月. 1995 (29. 08. 95) (ファミリーなし)	1, 2
Y	J P, 7-46270, A (松下電器産業株式会社) 14. 2月. 1995 (14 . 02. 95) (ファミリーなし)	2

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

20. 9. 96

国際調査報告の発送日

01.10.96

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

堀江 義隆

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.